

(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite et du Pyroarsénite de sodium.)

qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.

LA LITTORALE

BÉZIERS

72me ANNÉE — N° 3-4 16-23 JANVIER 1955

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Pierre Dellenbach et **Roger Lacombe.** — VIme Démonstration de motoviticulture et d'équipement viticole 29
S. Cecuk. — Vitis Silvestris est-il progéniteur de V. Vinifera 37
E. Nègre. — Stabilisation des vins 45
B.I., n° 39. — Lutte contre le Coryneum, maladie des arbres fruitiers . . 50
Partie officielle. — Décret relatif au blocage et à la distillation obligatoire d'une partie des vins de la récolte 1954 51
Informations. — Syndicat général des vignerons des Côtes-du-Rhône : Procès-verbal de la réunion du Conseil d'Administration du 8 janvier 1955 . . 53
Bibliographie (aux annonces). — Les possibilités de la petite entreprise dans l'Agriculture française.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

VIme DÉMONSTRATION DE MOTOVITICULTURE ET D'ÉQUIPEMENT VITICOLE

MONTPELLIER, LES 15-16 ET 17 OCTOBRE 1954

Depuis 6 ans le splendide domaine de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, à La Valette, accueille les démonstrations de motoviticulture et d'équipement viticole, organisées, dans le cadre de la Foire internationale de la Vigne et du Vin, par l'Institut Technique du Vin.

Ce domaine, dont les caractéristiques méridionales étaient encore mieux mises en valeur grâce à un soleil fort agréable, a été pendant 3 jours transformé en véritable arène où plus de 150 tracteurs et 200 machines s'affrontaient les uns les autres et essayaient d'attirer l'attention et la décision d'achat des quelques 40.000 visiteurs dont certains étaient venus de très loin.

L'inauguration de ces journées fut faite le 15 octobre 1954, à 15 h. 30, par M. Lyon, ingénieur général du Génie Rural, représentant M. Roger Houdet, ministre de l'Agriculture, en présence de M. Serge Baret, préfet de l'Hérault ; MM. Delbez, Jean Léon, député ; Péridier, sénateur ; Azéma, Castel, Fontès, Fouilhé, conseillers généraux ; Zuccarelli, maire de Montpellier ; le Colonel Appolit, représentant le Colonel Gaultier ; Arbel, président d'honneur du Syndicat des constructeurs de matériel de motoculture ; Colin, président du Syndicat national des Marchands Réparateurs, Sénécal, président du Syndicat national des Importateurs, etc...

Ces personnalités ont été accueillies par MM. Rozé, président de l'Institut Technique du Vin ; l'Inspecteur général Buchet, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier ; Servière, président de la Section I.T.V. Midi-Centre ; Fox, président de la Foire internationale de la Vigne et du Vin et les Commissaires généraux.

Nous avons également remarqué parmi les visiteurs : MM. Amphoux, Vabre de l'I.T.V. ; Duvignac, secrétaire général du Syndicat des Constructeurs de matériel de Motoculture; Gouy, secrétaire général du Syndicat des Marchands Réparateurs ; Peyrière, directeur des Services Agricoles ; Rémond, représentant l'Institut Coopératif du Vin ; Senès et Courtine, vice-présidents de la Foire de Montpellier ; Baumel, secrétaire général de la Mairie ; Vialettes, président de l'U.R.C.A.M. ; Mignotte, chef de travaux à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon ; Engelhard, du *Figaro* ; Schewblin, de la Technique Agricole ; Monavon, du Marchand Réparateur; le R.P. Serve, du Foyer Rural, etc... et parmi les exposants de nombreuses personnalités nationales et étrangères qui, n'ayant pas voulu laisser à leurs seuls agents le soin de présenter leur matériel, étaient venus en personne.

—•—

Comme chaque année, nous avons eu le souci de faire profiter au maximum les viticulteurs de leur visite et de leur donner tous les éléments de comparaison et, en définitive, de choix bien adaptés à leur exploitation. Nous avons essayé d'attirer leur attention sur les trois idées suivantes :

1° *La motorisation de la petite et moyenne exploitation :* Des commentaires, la distribution de brochure appropriées et du catalogue, la mise en valeur de nombreux petits matériels polyvalents aptes à remplacer totalement le cheval ont contribué à atteindre ce but.

2° *La nécessité de l'entretien* consciencieux et judicieux du tracteur. C'est ainsi que nous avons fait porter notre effort sur l'utilité d'une entente indispensable entre l'utilisateur et le vendeur. Ces derniers ont exposé toutes les facilités qu'ils accordaient pour *le service après vente,* et *pour la garantie de plus en plus totale*. Plusieurs constructeurs, à l'occasion de notre démonstration, ont accru leur effort dans ce sens ; nous ne saurions trop les en féliciter et si notre manifestation n'avait eu que ce résultat nous estimons avec l'unanimité des utilisateurs, que l'un de ses objectifs principaux aurait déjà été atteint.

Pour l'utilisateur nous avons essayé de le convaincre de l'intérêt de sa propre formation ; pour l'y aider nous avions organisé, avec l'aide du service agricole de Shell-Berre, un *concours d'entretien*. Chaque visiteur trouvait dans le catalogue un questionnaire qu'il devait remplir et remettre au Commissariat général. Les lauréats de ce concours ont été nombreux. Citons parmi les meilleurs : MM. Georges de Charrin, François Sabathie, Marcel Coste, Roger Vallat, Etienne Roux. Ils ont reçu de nombreux prix offerts par l'Institut Technique du Vin, Shell-Berre, la Chambre d'Agriculture de l'Hérault, le Paysan du Midi, Dunlop, etc... Nous voudrions à nouveau les féliciter et conseiller à tous, de continuer à se perfectionner et nous rappelons à ce sujet, que le Centre de Culture

mécanique annexé à l'Ecole nationale d'Agriculture est ouvert à tout conducteur de tracteur.

3° *Les productions connexes du vin :* A cause de la crise viticole et en prévision d'une politique de reconversion, nous avons étendu un peu le domaine de notre activité, si bien qu'à côté des machines de culture et de vinification, le visiteur a pu voir, cette année, du matériel de production du jus de raisin, d'emballage, de conditionnement et de transport du raisin de table, et les sous-produits obtenus avec les pépins (huile, savon, graisse, tourteaux, engrais humiques).

La nomenclature détaillée du matériel exposé et les adresses des constructeurs et agents figuraient dans le *catalogue* aimablement réalisé par le « Paysan du Midi » et distribué gratuitement à tous les visiteurs.

Le service de documentation et de librairie a offert de très nombreuses brochures mises à notre disposition par l'Institut Technique du Vin, le Service de Documentation du Génie Rural, la Shell-Berre, l'Association pour l'encouragement à la productivité agricole, l'Ecole nationale d'Agriculture, certains constructeurs, etc... Avec ces documents, le visiteur pouvait se constituer l'amorce d'une bibliothèque spécialisée intéressante à consulter.

Le visiteur avait, enfin, un certain nombre de services à sa disposition : accueil avec interprètes, cinéma permanent, buvette, P.T.T., poste de secours, Croix Rouge française, parc auto, consigne, service d'autobus-navette assurant la liaison avec la gare et la foire, omnibus gratuit sillonnant les allées du domaine, voitures de liaison, etc...

Tout ceci donne une idée de l'importance et de l'atmosphère de notre manifestation qui prend chaque année plus d'ampleur, mais pour le lecteur lointain qui n'a pu se déplacer, la partie la plus importante du compte rendu est avant tout une énumération critique du maétriel exposé, un résumé des tendances nouvelles, des techniques qui s'affirment. Nous allons donc essayer à l'occasion de cet article de faire le point détaillé de la construction actuelle du matériel viti-vinicole.

TRACTEURS

Les tracteurs à chenilles ont été délaissés depuis quelques années par l'agriculture et la construction s'est limitée en 1954 à quelques centaines d'unités; cependant ils restent encore le moyen de traction idéal pour la culture des vignobles des grosses propriétés groupées. Aussi a-t-on vu cette année l'effort de plusieurs constructeurs pour adapter ce type de tracteur à la petite et moyenne propriété. L'idée est de présenter un tracteur, petit, bon marché et qui puisse faire des transports.

Les deux premières conditions étaient déjà réalisées par le Ransomes de fabrication anglaise. Pour les transports, les constructeurs ont imaginé des chenilles à bloc de caoutchouc (Unirag d'importation allemande) ou tout en caoutchouc (Ducly avec chenilles type Kégresse ou encore par l'adjonction de roues extérieures aux chenilles sur le mototracteur à chenilles Stainless, système qui était du reste déjà bien connu sur un véritable tracteur à chenilles le Bauchet.

A côté du chenillard, les *tracteurs à 4 roues motrices* de petit encombrement et adaptés au vignoble se répandent : trois marques étaient

présentées, l'une, le Buffle a déjà fait ses preuves, il est à 4 roues motrices dont 2 directrices indépendantes.

Les deux autres types sont à roues orientables, se conduisant comme un chenillard par ripage des roues ; l'un de construction régionale, le Rouquier équipe déjà quelques propriétés du Midi, alors que l'autre, le B.M. 1200, quoique ingénieux et paraissant bien étudié surtout pour la répartition des masses et des efforts, en est encore au stade des prototypes.

Parmi les tracteurs spécifiquement vignerons, citons les *enjambeurs :* leurs fabrications se développent et paraissent répondre à des besoins non seulement dans les vignobles à faible écartement (Derot, Loiseau, Bobard, Brandt), mais aussi dans les très grands domaines afin d'obtenir un haut rendement des façons superficielles ou des sulfatages (Meiffre, Garnier-Renault, Ferguson-Magnard, Ferrier).

Il est à remarquer que des tracteurs spécialement adaptés aux autres vignobles français ont été présentés à Montpellier, prouvant ainsi l'intérêt général de notre manifestation.

Les tracteurs étroits « Standard » : 2 roues motrices et 2 roues directrices étaient très nombreux. Il faut noter là deux tendances :

1° Les constructeurs spécialisés construisent de véritables tracteurs vignerons à roues qui ont fait incontestablement de gros progrès : encombrement réduit, répartition judicieuse des masses, abaissement du centre de gravité, blocage du différentiel, maniabilité accrue, meilleure liaison tracteurs-outils.

2° Les constructeurs de tracteurs agricoles ont étudié des modèles rétrécis polyvalents qui peuvent donner satisfaction dans les exploitations mixtes (polyculture-vignes) et arrivent, grâce à la construction en série, à des prix intéressants. Cette année la plupart des grandes maisons nationales et internationales ont suivi l'exemple de Renault et de Ferguson ; ce sont : Société Française de Vierzon, International Harvester, Massey-Harris, Lanz, Allgaïer, Diesel Ross, etc...

Enfin la démonstration s'adressant surtout à la petite exploitation de nombreux *motoculteurs* étaient présentés, mais il faut reconnaître qu'une tendance très nette se fait sentir vers l'évolution du motoculteur en mototracteur (avant-train moteur, arrière-train portant le conducteur et les outils). Ces engins par leur petitesse, leur maniabilité et leur polyvalence paraissent bien adaptés à l'exploitation viticole petite et moyenne, et ont devant eux un marché abondant, à condition que leurs prix soient réduits. Leur simplicité doit permettre d'obtenir ce résultat grâce à une construction en série.

INSTRUMENTS DE CULTURE

L'apparence extérieure des *charrues* a peu changé ; les disques sont encore rares, mais les réglages sont dans l'ensemble plus faciles, plus précis, plus rapides. Les corps sont souvent à réglage d'inclinaison indépendant, voire même entièrement libres, le réglage de talonnage est immédiat et certains modèles sont réglés hydrauliquement à distance, grâce à l'huile sous pression du relevage.

Une dernière façon culturale difficilement motorisable a été particulièrement étudiée ces dernières années, c'est le décavaillonnage. Lorsque cette opération pourra être exécutée parfaitement avec le tracteur, le labour croisé si onéreux perdra encore un peu de son intérêt. On peut atteler derrière le tracteur deux *décavaillonneuses* à mancherons : l'une versant à droite, l'autre à gauche, fixées au besoin par un déclancheur d'attelage (sauterelle Dupuy) ; ou bien fixer derrière le bâti de la charrue, deux décavaillonneuses pivotant autour d'un axe vertical (Barthès), ce qui a l'avantage de la simplicité, ou encore monter ces deux corps sur des parallélogrammes déformables, ce qui permet d'obtenir un travail de très bonne qualité (Saut du Tarn, Gept). Enfin le mouvement de contour de la souche peut être automatique. Tous les appareils qui prennent directement appui sur la souche n'ont jamais donné pleine satisfaction, mais nous en avons vu, cette année, deux pour le fonctionnement desquels la souche ne fournissait qu'un contact léger, l'effort d'effacement du soc étant dû à la pression d'huile (Saint-Chinian) ou au mouvement de la roue (Mestre-Guilhem).

Nous classerons avec les matériels de culture, les appareils permettant d'enfouir les sarments de taille. Nous avons déjà parlé du rotovator efficace surtout après deux passages. Les visiteurs ont pu apprécier le travail de 3 *broyeurs de sarments* (Vitic, Reverdy, Carrière-Guyot). Ces appareils coupent les sarments en tronçons de 10 cm. à peine, qui seront enfouis sans difficultés par le premier passage de la charrue.

Cette méthode a pour avantage d'incorporer au sol une petite quantité de matière organique qui se transforme en *humus*, bien précieux, surtout au moment où la motorisation risque de réduire les quantités de fumier répandues dans le vignoble.

DEFONCEMENT

Les tracteurs de défoncement à chenilles sont bien connus ; indiquons cependant le bon travail accompli par le Fiat 55 et une charrue balance JC 21 Carrière Guyot et la présence du nouveau St-Chamond 55 Ch., équipé de matériel de terrassement qui paraît capable de rivaliser avec les meilleurs appareils étrangers. Notons aussi la présence de pneus américains 18 × 26 montés sur le Vierzon 502 qui permettent une adhérence analogue aux pneus jumelés et peuvent assurer des transports lourds et de gros efforts de traction. Ce tracteur tirait une sous-soleuse, outil dont l'emploi dans nos régions sèches à sous-sol souvent peu fertile paraît à conseiller.

A l'heure actuelle la technique du double défoncement, l'un à l'arrachage, l'autre avant la replantation, paraît se répandre fort heureusement. Dans les terrains peu profonds l'on peut se contenter, au lieu d'un deuxième défoncement, d'un sous-solage suivi d'un labour moyen.

Un chantier très original était également présenté dans le secteur du défoncement. Il s'agissait, grâce à une sous-soleuse munie d'une goulotte spéciale, de placer directement, à 2 km. à l'heure environ, des tuyaux en matière plastique dans le sol à 50 ou 60 cm. de profondeur, sans avoir à ouvrir de tranchées. Ces canalisations peuvent servir à l'alimentation sous pression en eau de la ferme, en sulfate ou tout autre liquide pour les traitements anti-parasitaires.

TRAITEMENT

Les appareils de traitement étaient très variés. D'abord dans leur principe, la pulvérisation pneumatique lutte roujours avec la pulvérisation mécanique traditionnelle ; dans cette dernière les basses pressions ont tendance à être augmentées, l'utilisation du moteur auxiliaire ou de la prise de force se développe ; le moteur fait même son apparition dans l'appareil à dos.

La pulvérisation pneumatique utilise aussi des techniques nouvelles dans la surface d'éclatement de la veine liquide (Stromboli) ou l'utilisation de la force centrifuge (Rebland). La pulvérisation pneumatique a aussi comme avantage de permettre la polyvalence de l'appareil qui peut projeter indistinctement poudre ou liquide.

Variés encore sont les appareils dans la forme de leur bâti. Les bâtis interlignes cependant cèdent le pas aux bâtis enjambeurs et nous voyons apparaître des bâtis automoteurs pour grosses propriétés (Ferrier, Magnard, Bévengut) qui arrivent à traiter 50 à 60 ha par jour. Ces performances peuvent être dépassées par l'avion. Le « piper-cub » qui a fonctionné à La Valette était équipé en poudreuse, mais il peut également l'être en sulfateuse.

Notons, grâce aux procédés modernes de pulvérisation, une tendance à la réduction de la quantité de bouillie utilisée à l'hectare ; les gouttelettes étant plus fines couvrent mieux le feuillage et ruissellent moins. A signaler aussi la grande autonomie des appareils et la réduction du temps de remplissage ; on cherche par ces deux moyens à réduire les temps morts et à augmenter le coefficient d'utilisation :

$$\frac{\text{temps utile}}{\text{temps total}}$$

ARROSAGE

En prévision du développement des irrigations dans notre région, les constructeurs de groupes moto-pompes ou de canons ont fait un gros effort de présentation cette année. L'avenir de l'arrosage par aspersion paraît être dans la multiplicité des petits arroseurs demandant une pression d'eau relativement basse (1 à 2 kgr. par cm^2). Les gros canons uniques alimentés par des pressions considérables et demandant beaucoup d'énergie sont en régression.

EPANDAGE

Le chargement, le transport et l'épandage du fumier et des engrais peuvent se faire entièrement mécaniquement. Des appareils très étroits ou enjambeurs pour l'engrais arrivent à des rendements élevés ; hélas ces appareils coûtent très chers et rares sont les exploitations qui peuvent les amortir ; par contre leur utilisation pouvant s'étendre pendant plusieurs mois, ils peuvent très bien s'amortir collectivement. A ce sujet, on peut prévoir une possibilité d'extension des C.U.M.A.

En effet, la coopération apparaît être une bonne solution pour permettre d'amortir économiquement les appareils qui, utilisés chez un seul

propriétaire, fonctionnaient un trop petit nombre d'heures par an (matériel d'épandage, de manutention, de défoncement, etc...).

Dans un sens plus large la coopération semble aussi être utile pour organiser un service de réparation et d'entretien, et même pour réaliser des groupements d'achats d'un même matériel, permettant d'obtenir une meilleure normalisation du matériel se traduisant par une rentabilité accrue.

VINIFICATION

L'an dernier de nombreux matériels nouveaux avaient été présentés. Cette année le matériel de base n'a pas subi de gros changements, cependant certaines idées de l'an passé se sont précisées dans la pratique, par exemple, la prise de moût et la détermination du degré mustimétrique entièrement automatique ; par exemple aussi *l'automatisme* plus grand encore dans la pesée ainsi que la séparation des vendanges suivant leur qualité.

La cave moderne doit accueillir l'apport de remorques motorisées basculantes déversant en quelques secondes 3 ou 4 tonnes de vendange ; ceci est possible par l'utilisation d'un fouloir à 4 cylindres ou d'un régulateur de débit.

Mais si les machines ont relativement peu progressé par rapport à l'an dernier, l'équipement des caves présente toutefois des nouveautés dans la construction de *cuveries économiques* et dans le développement de l'emploi des *matières plastiques* pour les canalisations. Le premier sujet a fait l'objet de l'une des conférences du 15 octobre au matin et des photos et maquettes présentaient au public quelques réalisations (1).

RAISINS DE TABLE ET PRODUITS DERIVES

Les inconvénients de la monoculture se font sentir en ce moment et une campagne contre l'alcoolisme et même le vin paraît compromettre encore la prospérité du vignoble. Si la motorisation par l'abaissement du prix de revient et l'adoption de façons plus rationnelles peut être considérée comme une arme de défense, elle n'est pas la seule et le fait de varier ou d'augmenter les débouchés peut être un résultat plus immédiat. Sans préjuger des possibilités de reconversion de notre Midi, on peut intensifier, dès à présent, la vente du raisin fruit et des produits dérivés.

La commercialisation du raisin de table pose des problèmes de récolte, de triage, mais aussi de transport et de conditionnement importants. Les visiteurs ont pu voir combien certains cageots, clayettes, pouvaient être commodes et rationnels, comment certains papiers de couleur, cellophane ou frisure étaient de nature à mettre le raisin en valeur tout en le protégeant pendant le transport.

Pour le transport étaient présentés des véhicules spécialisés, depuis la brouette jusqu'au camion réfrigéré ou le cadre S.N.C.F.

(1) Nous renvoyons le lecteur au compte rendu de cette conférence.

Parmi les produits dérivés le jus de raisin, dont la technique de fabrication est en très net progrès, doit prendre une place prépondérante, divers matériels utilisés pour sa préparation étaient exposés (réfrigérateurs, pasteurisateurs, filtres) ; l'huilerie de pépin de raisin paraît également intéressante, non seulement pour l'huile maintenant comestible, mais aussi pour le savon, les tourteaux, les engrais.

TRANSPORT

L'intérêt du véhicule sur pneus avec roues à roulements est reconnu par tous ; l'évolution, quoique lente en général, s'accélère cependant dans les régions du vignoble équipées de pastières.

Il faudrait pourtant qu'au plus tôt tous comprennent l'intérêt de la rénovation rapide du parc de véhicules. L'amélioration qui en résulte est, en effet, très nette et les collectivités, municipalités, coopératives de vinification C.U.M.A. doivent se faire un devoir d'aider à la modernisation des transports dans leur commune.

Les constructeurs s'orientent vers les caractéristiques suivantes : maniabilité et freinage accrus, basculement plus facile et parfois latéral, possibilité de rentrer dans les vignes (supression des porteurs pour les vendanges). Nous avons noté, en particulier, des wagonnets à attelage en train, pénétrant dans la vigne, évoluant en bout de rangée exactement comme le tracteur dont ils suivent rigoureusement les traces, et basculent latéralement ce qui évite le recul et le décrochage pour le déchargement.

MACHINES DIVERSES

La motorisation et les techniques nouvelles rendent de plus en plus de services, c'est ainsi que l'on arrive à actionner par la prise de force des tracteurs, une tarière, une scie, une pelle, une lame niveleuse, etc...

Les explosifs ont vivement intéressé les visiteurs, leur emploi concerne les défoncements locaux, le dérochement, le dessouchage et le remplacement des manquants, etc...

Les fusées paragrèle arrivent à atteindre 1800 mètres de haut, certaines chargées à l'iodure d'argent, corps qui cristallise dans le même système que la glace.

Les fumées anti-gel sont toujours utilisées, les appareils en fonctionnement à la démonstration ne présentaient que quelques modifications modifications de détail par rapport à ceux de l'an dernier.

—•—

En conclusion, nous avons l'impression que cette démonstration permet, chaque année, de faire le point dans l'évolution des techniques nouvelles de la construction française et étrangère et marque une étape très nette dans l'utilisation plus rationnelle du matériel viti-vinicole.

En terminant, nous voudrions remercier l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et nos collaborateurs de la Chaire de Génie Rural et de Machinisme Agricole, les Services du Génie Rural et de la Station régio-

nale d'essais de machines, les élèves de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, et tous ceux dont les efforts ont permis de donner à cette manifestation le retentissement qu'elle a eu.

Nous n'omettrons pas d'exprimer également notre gratitude à tous les organismes qui ont prêté leur aimable concours et plus spécialement au Service Agricole de Shell-Berre, à la Société Kléber-Colombes, aux Services de l'Armée, de la Voirie, des P.T.T. et de la Croix Rouge Française.

Nous souhaitons que l'an prochain le succès de ces Démonstrations de Motoviticulture de Montpellier continue à s'affirmer et qu'une place grandissante y soit faite aux techniques nouvelles, qu'une reconversion partielle de l'économie régionale doit rendre nécessaires.

Pierre Dellenbach et Roger Lacombe,
Commissaires généraux.

VITIS SILVESTRIS EST-IL PROGÉNITEUR DE V. VINIFERA ?

Dernièrement on a beaucoup écrit sur les Lambrusques ou vignes sauvages (*Vitis silvestris* Gmel.) de la Yougoslavie, plus particulièrement de l'Herzégovine (1 *a*, *b*, *c*, *d*). Il est bien connu que le botaniste K. Ch. Gmelin a déjà décrit ces vignes sauvages en 1802 (2). En 1857, G. Bronner a enregistré et décrit l'existence de 36 variétés et sous-variétés de *V. silvestris* de la Rhénanie (3). Des descriptions ont été ultérieurement données aussi par les ampélographes russes Baranov (4) et, en 1946, par Negrul et par d'autres (5). L'existence de *V. silvestris* en Yougoslavie a été mentionnée par Stoyanovic-Toskic dans un ouvrage de viticulture en 1948 (6). Grimaldi, en 1923, nous donne des analyses mécaniques et chimiques des raisins et des moûts de raisins de *Vitis silvestris* (7). En somme, rien n'a été récemment écrit sur *V. silvestris* qui n'était déjà connu.

Mais, en Yougoslavie, depuis l'hiver 1953, on vendait des boutures de *V. silvestris*, soi-disant comme des porte-greffes de *V. Riparia*, dans le but de faciliter la deuxième reconstitution des vignobles (car on a une grande pénurie de porte-greffes) (8). Dès ce moment on a commencé à s'intéresser plus vivement au comportement de *V. silvestris*, à sa résistance au phylloxéra, en se gardant de la recommander, et même en interdisant sa diffusion. D'autre part, sous l'influence de la génétique soviétique et des travaux de Mitchourine on a admis qu'il était possible d'arriver par le croisement des types sauvages de *V. silvestris* avec *V. vinifera*, et puis par des croisements interspécifiques, aux hybrides producteurs directs (1). En d'autres termes, on a essayé à partir de *V. silvestris* comme progéniteur (sang sauvage), d'obtenir des plantes nouvelles d'élite ayant une résistance suffisante au phylloxéra avec un rendement qualitatif et quantitatif satisfaisant, et même peut-être capables de se passer de tout traitement anticryptogamique. Bref, on est à la recherche du « Phénix » de la viticulture moderne, que



Fig. 1. — Carte de l'Herzegovine (Zone encerclée = habitat de *V. Silvestris*)

l'on poursuit en vain depuis l'invasion phylloxérique, soit par les méthodes de la génétique Mendelienne dans l'hémisphère occidental, soit par celles de la génétique Lisenkienne (obtention d'« hybrides végétatifs ») dans l'hémisphère oriental.



FIG. 2. — Berges peuplées de *Vitis Silvestris*

De la description ampélographique de Z. Turkovic-Anicic (1) il résulte qu'il y aurait deux types différents et un troisième type intermédiaire



FIG. 3. — Vue panoramique des rives du Narente où croissent les *Vitis Silvestris*

de *V. silvestris* en Herzégovine ; j'avais personnellement effectué des recherches pendant l'été 1953 et 1954, en parcourant l'Herzégovine, sur le trajet de *Kuti-Livac-Dreznica-Razka-Gora* (véritable forêt de *Vitis silvestris)* puis *Prenj* jusqu'au *Podorosec ;* j'ai constaté qu'il existe une gamme de types hétérogènes avec des feuilles presque entières, puis d'autres à trois et cinq lobes, jusqu'aux feuilles tout à fait découpées (voir figure). J'ai trouvé des types à fleurs mâles, des types à fleurs femelles (soit morphologiquement hermaphrodites et physiologiquement femelles), mais aussi des types à fleurs androïdes, précisément au kilomètre 193 à *Oracevagora* (côté de Dreznica), puis dans le secteur de « Vinusa ». Curieusement, sur ce parcours, j'ai constaté qu'il y a des types de *V. silvestris* à raisins noirs, qui ressemblent beaucoup à certaines variétés de *Vinifera (Skadarka)* d'ailleurs cultivées en Herzégovine, d'autres à raisins blancs, ressemblant à la variété indigène *Posip-Bijéli* (dans Raska-Gora) et, dans la localité Vinusa des types ressemblant à *Blatina* (variété indigène cultivée).

Tout cela semble vérifier l'hypothèse de M. Bertsch (9), reprise par L. Levadoux (10) et d'autres, selon laquelle il paraît y avoir une relation étroite entre les vignes sauvages et les vignes cultivées. Grâce à ces stations de vigne sauvage, il nous est facile de constater que, dans une région donnée, ces lambrusques se rapprochent d'une façon frappante de certains cépages de cette même région (*). Il ne peut en être autrement si on ne veut pas ignorer complètement l'évolution des êtres vivants auxquels appartient aussi la vigne.



Fig. 4. — Aspect particulier d'un *Vitis Silvestris*

Quand on analyse les données historiques et celles de l'observation, il devient tout à fait naturel d'admettre que les vignes sauvages sont des progéniteurs de nos cépages actuellement cultivés (11 *a* et 11 *b*).

Les Lambrusques, par des semis, par hybridation naturelle, par la sélection ou encore par d'heureux cas de mutation somatique, ont donné naissance aux vignes cultivées aujourd'hui (12). Il est à peu près impos-

(*) Opinion également exprimée devant M. Branas par notre collègue le prof. Aldebert dont j'ai pu consulter les documents.

sible d'affirmer que les Lambrusques actuelles, qu'on trouve d'ailleurs un peu partout dans les forêts d'Europe, d'Asie et d'Afrique, sont des vignes redevenues sauvages. Cette hypothèse a été déjà rejetée par Strummer (13) et par Müller-Stoll en 1941 (14).



FIG. 5. — La forme des feuilles et le degré de découpure (des sinus interlobaires) éminemment variables

Déjà, en 1826, Demerson (7) écrivait au sujet de l'origine de la *V. vinifera* : « Toutes les vignes de l'ancien continent et leurs nombreuses variétés ont leurs origines dans une souche commune dans une seule espèce sauvage agreste. que l'on rencontre fréquemment dans les forêts

des pays tempérés et qui est connue sous le nom de Lambrusque ou de vigne sauvage. Cette vigne sauvage est la souche de ces innombrables variétés obtenues par l'art du cultivateur ».

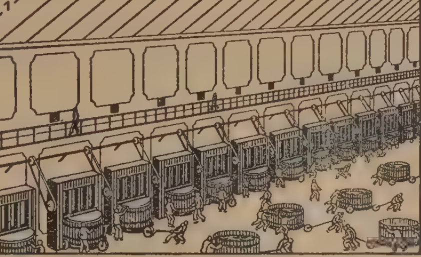


Fig. 6. — La forme des feuilles
et le degré de découpure (des sinus interlobaires) éminemment variables

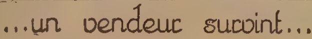
Cette affirmation de Demerson était confirmée par beaucoup d'autres autorités de la science viticole (G. Bronner 1857, K. Braun 1860, G. Foex

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...

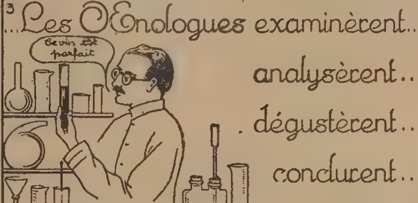


...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés... ...son matériel insuffisant... ...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...



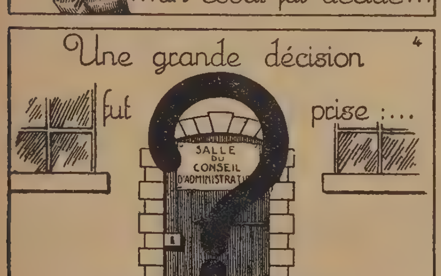


...un essai fut décidé...

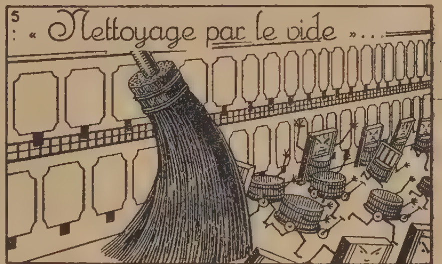


...Les Œnologues examinèrent... analysèrent... dégustèrent... conclurent...

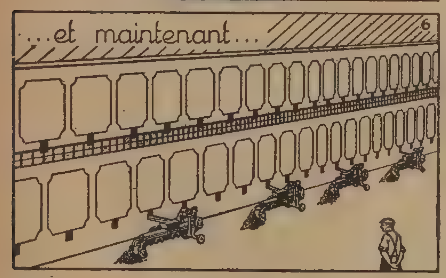
Une grande décision fut prise :...



« Nettoyage par le vide »...



...et maintenant...



...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies

grâce au

Pressoir “SUPERCONTINU Nectar”

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

553

Vient de paraître **Ouvrage recommandé**

GUIDE AGENDA VERMOREL 1955

AGRICOLE ET VITICOLE

Elégant volume de 500 pages, revu et mis à jour chaque année, avec belle reliure et calendrier pour notes. C'est une véritable encyclopédie agricole donnant les meilleures formules et les plus étudiées pour

Obtenir de meilleurs rendements en céréales ;
Lutter contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers ;
Récolter du bon vin — Produire de beaux et bons fruits.

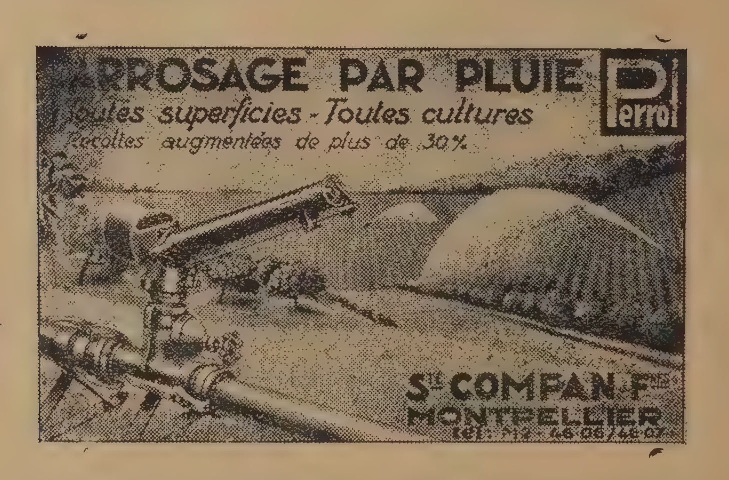
Il contient également tous renseignements utiles concernant :

Le Statut du fermage-métayage — La Législation agricole et viticole — Génie rural Viticulture — Vinification — Renseignements administratifs, etc...

Ouvrage remarquable par la variété et l'abondance de sa documentation, il est l'auxiliaire précieux des agriculteurs, viticulteurs, arboriculteurs, et évite de nombreuses recherches longues et difficiles.

Prix : **210 francs** (Franco) — (poste recommandé **240 fr.**)

En vente à la librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche (Rhône) (C. C. P. n° 1045-27 Lyon) et à Montpellier, 1 *bis*, rue de Verdun (C.C.P. n° 786 Montpellier).



BIBLIOGRAPHIE

Les possibilités de la petite entreprise dans l'Agriculture française (Contribution monographique), par J. CHOMBART DE LAUWE, *professeur d'Economie rurale à l'Ecole de Grignon,* et F. MORVAN. Editions S.A.D.E.P., 11, rue du Faubourg St-Honoré, Paris (8me). Franco : 450 fr.

Dans cette étude, les auteurs constatent que sur les 2.500.000 entreprises agricoles françaises, plus de la moitié sont de très petites entreprises à faible productivité, et qui, de ce fait, n'assurent qu'un médiocre niveau de vie aux agriculteurs. Que va devenir, dans notre civilisation caractérisée par la production de masse, cette grande réserve d'hommes ?

Jusqu'à ce jour, aucune étude approfondie sur ce problème fondamental n'avait été faite en France. Il faut donc féliciter les auteurs d'avoir entrepris une enquête systématique dans une région déterminée (le Bassin de Chateaulin en Bretagne) et de nous en présenter magistralement les résultats dans *une monographie qui explique les mécanismes de la petite entreprise agricole.*

Mais l'ouvrage n'est pas seulement analytique, il est aussi constructif en proposant une méthode d'étude rationnelle pour les réorganisations des entreprises agricoles. Cette méthode dite du budget prévisionnel, souvent employée à l'étranger, est rarement appliquée en France où elle pourrait rendre de grands services, comme le montrent les exemples concrets présentés dans l'ouvrage. *En somme, grâce aux méthodes proposées par les auteurs, on peut savoir si les agriculteurs gagnent ou perdent de l'argent.*

Enfin, le livre a une portée générale, car il donne des vues sur l'avenir des petites entreprises agricoles. « Les petits cultivateurs sont, le plus souvent, non seulement des économiquement faibles, mais surtout *des techniquement faibles,* c'est-à-dire des producteurs à qui l'on n'a pas appris à profiter des bienfaits du progrès des sciences ». Il faut donc que l'Agriculture française entre dans « l'ère des vulgarisateurs ». C'est le seul moyen d'éviter une « crise agricole qui s'annonce redoutable ».

et d'autres). Roy-Chevrier (en langue italienne) précise (7) : « La maggior parte delle attuali variazioni della *V. vinifera* provienne da viti selvatiche locali, migliorate per fortuna combinazione ad opera di ibridazioni naturali ed addomesticate in seguito da una coltura intelligente ».

Finalement K. Kroemer (15) affirme :

« Man sieht alle Reben die in grösserer Zahl und in geschlossenen Gruppen in Wälder auftreten als wilde Stammformen des kultivierten Weinstockes an ».

Encore plus affirmatif est A. Strummer (13) quand il déclare :

« Die edle Rebe durch Züchtung aus der Wildrebe enstanden ist ».

Cette opinion de Strummer, déjà exprimée en 1911, a été approuvée par beaucoup d'autorités viticoles de notre époque Bassermann-Jordan 1923, Bertsch 1940, W. Müller-Stoll 1942, M. Cappelleti 1946 (7).

On est d'accord avec l'opinion exprimée notamment par L. Levadoux (10), que l'origine de la viticulture et celle des cépages sont deux choses tout à fait différentes.

La question de l'origine de la viticulture ne se pose pas, mais la question de l'origine des cépages est très importante dans le cas particulier de *V. silvestris* d'Herzégovine, à cause du but que nous avons mentionné en quelques mots dans l'avant-propos (1).

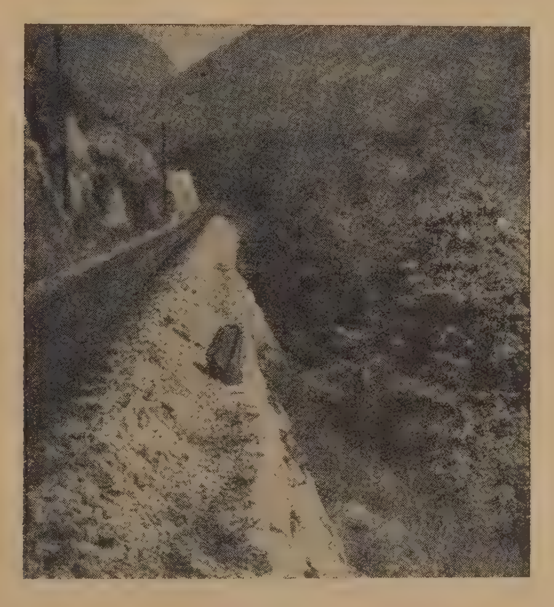


Fig. 7. — *V. Silvestris* à fleurs androïdes
(au kilomètre 193, *Oraceva Gora*)

Or, pour ma part, et pour conclure, chez *V. silvestris* d'Herzégovine, la résistance au phylloxéra, comme aussi la résistance aux maladies cryptogamiques, sont du même ordre que chez V. *Sativa* ou *Vinifera* redevenues sauvages, comme je l'ai constaté par mes contrôles personnels.

Les cas de résistance relative au phylloxéra rencontrés chez *Tadija Sunic* et mentionnés par Z. Turkovic (1) ne signifient presque rien, car j'ai constaté que dans le même milieu, à côté de *Silvestris greffée*, vivent aussi des *Vinifera* non greffés subspontanés.

En ce qui concerne l'affinité et la compatibilité entre *V. silvestris* et *V. Sativa*, il n'y a rien à objecter, car toutes les deux ont le même nombre de chromosomes (2 n = 38) ; la possibilité des croisements et celles des greffages sont hors de discussion ; au contraire, même, cela explique la large possibilité de croisement spontané et la présence des hybrides naturels entre *V. silvestris* mâle et *silvestris* femelle, comme aussi entre *Silvestris* et *Sativa* hermaphrodites.

Etant donné qu'il est certain que nos cépages, comme *Polytop, Vinifera* cultivé, proviennent de sous-variétés de *V. silvestris* et *V. caucasica* (16, 17) et qu'en Allemagne, d'après Bertsch (18), *Silvestris* est considéré comme un progéniteur de *Riesling*, que peut-on attendre de bon de *V. silvestris* en Yougoslavie et ailleurs, soit comme porte-greffe, soit comme hybride producteur direct, en raison de ses propriétés de résistance comme de sa phylogenèse ?

S. Cecuk,
professeur de Viticulture,
Université de Sarajevo.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) TURKOVIC Z. ANICIC-BOSNJAK. — *Vitis* vinifera subspecies silvestris Gmel. dans *Agronomski Glasnik,* Zagreb, nº 9. God. III, sept. 1953. — Der Deutsch. Weinbau nº 5, oct. 1953 (traduct.) *Progrès A.V.* nº 51-52, déc. 1953 (Extrait D. Weinbau) (1 *a*) (1 *b*). — Wein, Wissenschaft, Mainz, fév. 1954. *Progrès A. V.* nº 25-26, juin 1954 (Extrait de la revue Wein, Mayence, fév. 1954) (1 *c*) (1 *d*).

(2) GMELIN K. Ch. — Flora Badensis Alsatica et confinium regionum Cis et Transrhenana plantas a lacu Bodanico usque ad confluentem Mosellae et Rheni sponte nascentes exibens, Karlsruhe, 1805 (*Vitis Silvestris,* p. 543-545).

(3) BRONNER J.P. — Die wilden Trauben des Rheinthales, Heidelberg, 1857.

(4) BARANOV P. — Wild grape of Midle Asia, I. Western Tian-Shan in Trans. *Exp. Irrig. Mawk* 1927.

(5) AMPELOGRAFIJA SSSR, tom. I, Moskva, 1946.

(6) STOJANOVIC-TOSKIC. — Vinogradarstvo, Beograd, 1948, p. 73.

(7) MANARESI A. — Viticoltura, Bologna, 1947.

(8) PAVLOVIC Lj. M. — Problem u vinogradarstvu koji trazi hitno resenje ds : *Politika,* Beograd, 14 février 1953.

(9) BERTSCH K. — Die wilde Weinrebe in Neckartal ; in Veröff. Würth. *Landstelle für Naturwissenschaft* (1939), 41-64 (Stuttgart).

(10) LEVADOUX L. — La connaissance des cépages, conférence 13 mars 1953 *(I.N.A.O.).*

(11) a) DE LATTIN G. — Uber den Ursprung und die Verbreitung der Reben ; *Züchter* n° 11 (1939).

(11 b) DE LATTIN G. — Uber die Abstammung der Reben ; *Deutsch. Weinbau zo* (1941).

(12) SCHERZ W. — Die Mutationen der Rebe, ihre Bedeutung und Auswertung für die Züchtung ; *Wein u. Rebe* 22, 1940, n° 4, 73-86-146.

(13) STRUMMER A. — Zur Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues, Wien, 1911.

(14) MULLER-STOLL. — Die Urgeschichte der Weinrebe in Lichte neuerer Forschung. Das Weinland 13 (1942).

(15) KROEMER K. — Die Rebe und Kultur, in Bab und Mach. Handbuch des Weinbaues, I, 3, Auflag, 1909.

(16) FISCHER A. — Heimat und Verbreitung der Gärtnerische Kulturpflanzen ; *(Reben und Obst.* 1937).

(17) VAVILOV N.G. — Wild progenitors of the fruit trees of Turkestan and the problem of the origine of fruit trees, in Proc. 9. Inst. *Hortc. Congr.* 1930.

(18) BERTSCH K. — Die wilde Weinrebe in Deutschland, in *Forschungen und Fortschritte,* 16 nov. 31 (1940).

STABILISATION DES VINS [1]

Lorsque j'ai pris connaissance du sujet de conférence proposé par l'Institut Technique du Vin, j'ai été tout d'abord surpris. Le mot stabilité ne me paraissait, en rien, avoir affaire avec l'œnologie.

Le vin, qui résulte de la fermentation du raisin frais, est, en effet, un produit naturel, — vivant, pourrait-on presque dire —, qui est en continuelle évolution.

Le chimiste, n'est-il pas conduit à exposer que les réactions qui se produisent dans le vin se font « in vivo », par contraste avec celles qu'il arrive à réaliser « in vitro » au laboratoire ?

Le vin naît, se débarrasse peu à peu de ses défauts, développe ses qualités dont il fait profiter ceux qui le dégustent au bon moment, puis s'use plus ou moins lentement, certains caractères permettant parfois encore longtemps de rappeler qu'il avait de la race.

Cependant l'œnologie ou science du vin ne se développe que par l'homme, qui cherche à mieux connaître et comprendre, pour discipliner à son profit.

Or, parmi les désirs de celui-ci, existe celui particulièrement aigu, d'obtenir des produits stables.

Voici donc probablement la principale raison d'être de notre sujet d'étude. Elle traduit le désir de l'Institut Technique du Vin d'épouser les préoccupations des praticiens.

— • —

(1) Conférence à Paris, le 9 nov. 1954, sous la présidence de M. Rozé de l'Institut Technique du Vin.

Comme nous l'exprimions à l'occasion des récentes conférences organisées par la Commission Universitaire de la Foire internationale de la Vigne et du Vin, à Montpellier, vue la fragilité de certains constituants importants du vin et les dangers que présentent les traitements qui peuvent conduire à détruire ou éliminer certains d'entre eux sans qu'on le souhaite ou à en ajouter d'étrangers, il y a intérêt à s'attacher à bien élaborer le vin, à bien conduire son évolution plutôt qu'à le corriger.

A côté de la conduite de l'élaboration et de la maturation du vin, en quoi peut donc consister sa stabilisation, objet de notre étude de ce jour ? où peut-elle donc bien se placer ?

Stabiliser, c'est arrêter l'évolution d'un produit, c'est éviter toute transformation ultérieure au sein de celui-ci.

Une telle opération doit logiquement se faire lorsque le vin a acquis ses qualités optima et dans des conditions telles qu'elles n'en soient pas diminuées de ce fait.

Il sera intéressant de voir dans quelle mesure ce problème est résolu.

Mais il arrive aussi que, pour des raisons économiques, le temps étant de l'argent, pour satisfaire des clientèles déterminées, on veuille stabiliser un vin jeune ; c'est perdre en fait les qualités qu'il possède en puissance.

Pour profiter d'une partie de celles-ci, l'homme préfère parfois activer l'évolution générale du vin, puis pour éviter des modifications défavorables, le stabiliser lorsque sa composition est telle, à certains égards, qu'elle donne au consommateur, l'illusion d'un âge suffisamment respectable. Mais les transformations dont le vin est le siège sont complexes, encore incomplètement connues, et les résultats de sa maturation accélérée sont loin d'atteindre ce que permettent les méthodes ancestrales et le temps.

Stabiliser un vin de façon complète n'est d'ailleurs pas commode étant données justement les réactions variées qui se produisent en son sein.

On est conduit le plus souvent à réaliser une stabilisation partielle destinée à éviter des actions bactériennes non souhaitables ou certains accidents déterminés conduisant à la formation de troubles et de dépôts ou à des modifications organoleptiques défavorables.

Une telle stabilisation partielle traduit en somme le désir de l'homme d'aiguiller l'évolution du vin dans un sens favorable.

Vue sous ces angles, son action paraît logique. Il a une intelligence pour s'en servir ; encore s'agit-il qu'entraîné plus loin qu'il n'est raisonnable, il n'applique pas à ses dépens, des conclusions momentanées d'un problème encore incomplètement résolu.

Or, si l'on connaît l'effet principal d'un traitement sur la composition et les caractères organoleptiques d'un vin, est-on souvent assez peu fixé sur ce qui peut en résulter relativement à ses propriétés physiologiques ou à son évolution ultérieure pour ce qui a trait à l'acquisition de ses qualités optima inscrites en puissance dans la matière première. Notre ignorance relative nécessite donc la prudence quant à l'application du principe de la stabilisation même partielle, au choix, à l'intensité et à l'utilisation des méthodes à employer.

—•—

Les modes de stabilisation peuvent être classés d'après le but principal poursuivi :

Eviter :

1° des réactions ayant une incidence organoleptique défavorable ;
2° la formation de troubles et de dépôts ;
3° le développement de levures ou de bactéries.

On pourrait les classer d'après la nature des facteurs mis en jeu : physiques, chimiques, physico-chimiques, biologiques.

Nous adopterons la première classification qui nous paraît mieux convenir au cadre limité et pratique de cet exposé.

I. — *Stabilisation vis-à-vis de modifications organoleptiques défavorables.*

Je pense plus particulièrement aux effets de l'oxygène, souvent trop précoces ou trop intenses, mais pour faciliter l'exposé, je parlerai en même temps de certaines actions bactériennes.

Dès la vendange, ces deux dangers guettent plus particulièrement le produit.

On peut dire que l'anhydride sulfureux est intéressant pour retarder ou éviter les mauvais effets de ces facteurs et permettre ainsi une bonne élaboration du vin puis une maturation favorable de celui-ci.

Mais, bien entendu, il faut savoir l'employer, car c'est une arme à double tranchant.

Ses inconvénients sont très limités lorsqu'on l'ajoute à la vendange, avant tout départ de la fermentation alcoolique, à doses modérées, fonctions des divers facteurs en jeu. Il sélectionne les levures, empêche la multiplication des bactéries, assainit le milieu qu'il rend, par ailleurs, plus résistant ; il se combine à l'acétaldéhyde, formé par la levure, s'oxyde ensuite de telle sorte qu'il ne présente plus de danger pour l'organisme.

Certes à doses supérieures à 10 gr./hl. environ, il empêche la fermentation malolactique, souhaitable lorsque l'acidité n'est pas assez basse, aussi est-ce justement le rôle du vinificateur de déceler, dans chaque cas particulier, comment il doit guider l'évolution du vin.

Favoriser cette fermentation c'est en même temps épuiser le milieu en acide malique ; c'est donc éviter des fermentations malolactiques ultérieures, autre mode de stabilisation partielle. Cependant, la fermentation malolactique élevant le *p*H, un léger sulfitage du vin se trouve utile pour éviter l'action ultérieure des bactéries de la tourne ; c'est là un inconvénient de la méthode parce que l'on est trop facilement tenté de chercher dans le sulfitage des vins, une assurance contre les maladies, d'exagérer et de répéter l'opération, ce qui, finalement, conduit de l'anhydride sulfureux dans le tube digestif du consommateur.

Certes, ce corps a sur d'autres antiseptiques, l'avantage, du point de vue physiologique, d'être assez facilement décelable à doses encore faibles par les organes des sens.

Néanmoins, il faut être beaucoup plus prudent qu'on ne l'est bien souvent à cet égard.

On est trop souvent conduit à accuser l'anhydride sulfureux d'avoir provoqué des défauts alors qu'ils ne résultent que d'une mauvaise utilisation de ce corps.

Pour ce qui a trait aux phénomènes d'oxydation, on sait les dangers qu'ils présentent dans le cas des vendanges pourries et dans celui des vins blancs. L'addition de très faibles doses d'anhydride sulfureux, lorsqu'elle apparaît utile, lors des soutirages, évite la casse brune que l'on peut prévoir par un essai préalable et retarde la madérisation.

Parmi les vins rouges, il en est qui s'oxydent trop vite ; en ralentissant les réactions correspondantes, on améliore leur maturation. Le tanin fourni par la rafle exerce à cet égard, un effet non négligeable lorsqu'il n'est pas gêné par un facteur perturbateur.

II. — *Stabilisation partielle des vins vis-à-vis des troubles et dépôts.*

Pour stabiliser le vin à ces points de vue, on peut envisager les méthodes suivantes :

— empêcher la formation de corps susceptibles de s'insolubiliser ;

— ou les maintenir en solution :

- — soit en modifiant leur ionisation, c'est ainsi que l'on agit, par exemple, en les faisant passer sous la forme d'un complexe soluble ;
- — soit en maintenant stable leur solution colloïdale par apport d'un colloïde protecteur ;

— il est encore possible de provoquer ou de rendre plus rapide leur insolubilisation afin d'éviter ce phénomène, le vin une fois mis en bouteilles.

Pour éviter, par exemple, les dépôts de bitartrate de K dans les bouteilles, phénomène qui n'altère en rien le vin, mais gêne sa commercialisation, existent diverses possibilités d'efficacité variable.

On sait depuis longtemps provoquer la cristallisation du bitartrate en excès en faisant subir au vin l'action des froids de l'hiver ou de basses températures réalisées par un appareil frigorifique.

Il est aussi possible, *mais non autorisé*, — de préférence après l'action des froids naturels —, de rendre le milieu non saturé en bitartrate de K, en modifiant l'équilibre ionique dans le liquide par addition, suivant la composition du vin, d'une base autre que la potasse ou d'un acide autre que l'acide tartrique.

Le remplacement, au moyen d'échangeurs d'ions, d'une partie des cations K^+ par d'autres cations, ou l'addition au vin d'un composé, tel que l'hexaméta phosphate de sodium celui-ci capable de former un complexe soluble avec l'acide tartrique, ont le même effet.

On comprend que l'action de froids artificiels qui évite toute addition de corps étrangers au vin et consiste en somme simplement à faire agir de façon réglable, un peu plus tôt et avec plus d'intensité, un facteur qui exerce son action d'habitude, de façon naturelle, soit préférable aux autres méthodes qui modifient de façon plus profonde la composition du liquide.

Outre les effets complémentaires utiles du froid qui sont loin d'être négligeables :

engourdissement momentané et précipitation progressive des ferments, précipitation :

des matières colorantes colloïdales, hydrolysées ou oxydées ;
des matières pectiques et albuminoïdes ;
du phosphate ferrique et du complexe « tanin fer », si le vin est aéré ;

la cristallisation du bitartrate de K est d'ailleurs favorable à la qualité, car les vins sont, de ce fait, assouplis grâce à l'abaissement de leur acidité fixe et cela sans que soit diminuée leur résistance aux bactéries. Seuls les vins de *p*H supérieur à 3,6 voient leur *p*H s'élever de ce fait et leur résistance aux bactéries décroître ; il convient, pour ceux-ci, de ne pas trop abaisser leur température.

Pour faciliter la cristallisation du bitartrate de K, on a intérêt à clarifier les vins au préalable et à les refroidir suffisamment et très rapidement en les agitant pour rompre la sursaturation, puis à les maintenir 4 à 5 jours en cuves isothermes.

Malgré ce, des dépôts de tartre se forment encore parfois en bouteilles, plus particulièrement après filtration qui, vraisemblablement, retient un colloïde protecteur ; c'est d'ailleurs ce qui attire l'attention vers d'autres méthodes.

Il y a intérêt à approfondir cette question pour en améliorer l'application.

D'ores et déjà l'on sait que la centrifugation du vin froid provoque une intense et rapide formation de cristaux et contribue par suite à éviter des ennuis ultérieurs, mais il faut faire attention aux oxydations qu'elle favorise.

Les échangeurs d'ions, intéressants dans leur principe, méritent d'être étudiés plus à fond.

Ils donneraient certes, au chimiste-œnologue, des moyens supplémentaires, non seulement de stabilisation, mais de correction des vins, adaptables aux différents cas envisagés ; mais ces appareils devraient être maniés par des spécialistes très avertis et prudents.

Remplacer simplement des ions K+ par des ions Na+ ne paraît pas avoir d'inconvénient si l'échange réalisé reste très faible ; remplacer des ions K+ par des ions H+, c'est acidifier et durcir les vins, l'échangeur d'anions remédie à ce défaut ; mais sait-on encore bien la somme des modifications réalisées ?

La plus grande résistance des vins vis-à-vis des ferments, intéressante à certains égards, tend à faire penser à une perte de substances alimentaires ou biotiques dont l'organisme humain serait en définitive frustré.

Ce qu'on pourrait être conduit à admettre, pour des raisons précises, dans le cas de vins spéciaux, — par exemple pour diminuer la fermentescibilité des vins doux et par suite leur teneur en anhydride sulfureux libre utile —, il pourrait être grave de le généraliser.

(à suivre) E. Nègre

LUTTE CONTRE LE CORYNEUM MALADIE DES ARBRES FRUITIERS

Le Coryneum est un des plus redoutables parasites des arbres fruitiers à noyau, susceptible d'attaquer les feuilles, les rameaux, les bourgeons et les fruits, d'ailleurs inégalement selon les essences.

I. — *Caractéristiques de la maladie.*

Sur les feuilles. — La criblure des feuilles est le symptôme le plus fréquent et le plus typique. Elle se manifeste tout d'abord sous forme de petites taches rouges violacées qui s'agrandissent rapidement et atteignent de 3 à 5 mm. de diamètre. Ces taches se dessèchent en leur centre et le tissu nécrosé se détache du tissu vivant : la feuille apparaît criblée de trous.

Lorsque ces taches sont nombreuses, une grande partie du parenchyme de la feuille prend la teinte rouge violacée. Les feuilles peuvent même tomber prématurément lorsqu'elles sont fortement attaquées. Cette manifestation de la maladie est surtout importante sur le pêcher et le cerisier.

Sur les rameaux. — Se forment pendant le cours de la végétation des taches ovales ou arrondies rougeâtres ou violacées, analogues à celles que l'on observe sur les feuilles ; le centre de ces taches se creuse, se décolle sur les bords. En automne, on trouve souvent des taches beaucoup plus grandes et plus creuses constituant de véritables petits chancres. Si l'attaque est forte, le champignon peut provoquer la dessiccation de la partie du rameau située au-dessus de la zone envahie. Les lésions se forment souvent à la base des bourgeons qui sont tués, destruction accompagnée d'un écoulement de gomme.

Les attaques d'automne et d'hiver sur rameaux et bourgeons sont extrêmement fréquentes sur le pêcher, pour qui cette forme de la maladie est certainement la plus grave parmi celles que peut présenter le Coryneum.

Sur le cerisier, les attaques sur rameaux sont surtout graves à la floraison puisqu'elles peuvent entraîner le dessèchement des bouquets floraux.

Enfin, les *fruits* peuvent également être attaqués. Les cerises se dessèchent fréquemment avant de mûrir ou se développent irrégulièrement et deviennent invendables. Sur les pêches les dégâts peuvent apparaître de très bonne heure et se traduisent par la chute des jeunes fruits ; attaqués plus tard, les fruits (pêches, abricots) portent de nombreuses petites taches arrondies, brunâtres, qui nuisent à leur apparence.

II. — *Evolution de la maladie.*

Le champignon a une évolution presque continue, en particulier sur le pêcher, où son développement ne s'arrête que pendant les périodes

les plus froides de l'année. Les amas de gomme constituent un milieu très favorable, non seulement à sa conservation, mais aussi à sa multiplication.

L'humidité lui est favorable ; on sait, en effet, que la maladie commet beaucoup plus de dégâts en année humide, surtout si le printemps est frais et pluvieux. Cependant, l'influence des conditions atmosphériques sur le développement du champignon est encore mal connue.

III. — *Moyens de lutte.*

Pêcher. — La gravité des attaques sur rameaux depuis l'automne jusqu'au printemps et la difficulté de traiter le pêcher en cours de végétation à cause de sa sensibilité aux brûlures ont donné au traitement d'automne une importance capitale pour la lutte contre le Coryneum sur cette essence fruitière.

On conseille de faire le traitement le plus tôt possible, dès la chute des feuilles. Les pluies d'automne constituant un élément important dans le développement de la maladie, il est bon de protéger les arbres avant le début de la mauvaise saison.

On utilisera à cet effet :

— la bouillie bordelaise à 2 % de sulfate de cuivre ;

— ou une spécialité à base de cuivre (oxychlorure, sulfate basique) à la dose conseillée par le fabricant.

Signalons toutefois que le traitement cuprique *précoce* peut occasionner des brûlures lorsque le bois est insuffisamment aoûté. Le traitement d'automne peut être complété par un traitement identique, avant le débourrement, qui sera efficace contre la Cloque et le Coryneum.

Autres essences à noyau. — Les traitements qui viennent d'être indiqués pour le pêcher peuvent avoir une certaine efficacité, mais ils sont beaucoup moins actifs que les traitements de végétation qui empêchent les infections de rameaux, de bouquets floraux et de fruits.

B. I., 1954, N° 39.

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 55-56 du 13 janvier 1955 relatif au blocage et à la distillation obligatoire d'une partie des vins de la récolte 1954

J.O. 14 janvier 1955, p. 608 et 609

Article premier. — Sous réserve des dispositions du deuxième alinéa de l'article 3 du décret n° 53-977 du 30 septembre 1953, les quantités de vin de consommation courante de la récolte 1954 que les producteurs de plus de 100 hectolitres doivent conserver à la propriété sont fixées à 40 p. 100 de leur récolte, indépendamment des quantités de vin obtenues au delà des 100 hectolitres à l'hectare de vigne en production et qui sont intégralement bloquées conformément aux dispositions du premier alinéa de l'article 3 du décret du 30 septembre 1953.

Article 2. — Les producteurs visés à l'article premier ci-dessus sont tenus de distiller ou de faire distiller et de livrer au service des alcools une quantité d'alcool de vin correspondant à :

20 p. 100 des quantités bloquées pour la portion de leur récolte inférieure à 300 hectolitres ;

40 p. 100 des quantités bloquées pour la portion de leur récolte comprise entre 300 et 1.000 hectolitres ;

60 p. 100 des quantités bloquées pour la portion de leur récolte comprise entre 1.000 hectolitres et 3.000 hectolitres ;

80 p. 100 des quantités bloquées pour la portion de leur récolte comprise entre 3.000 hectolitres et 5.000 hectolitres ;

100 p. 100 des quantités bloquées pour la portion de leur récolte supérieure à 5.000 hectolitres.

Dans la limite des quantités bloquées, la prestation d'alcool de vin prévue aux alinéas ci-dessus sera, de plus, majorée de 25 p. 100 pour les assujettis dont le rendement est supérieur à 80 hectolitres à l'hectare de vigne en production.

Toutefois, quel que soit le rendement obtenu, les taux prévus aux deux alinéas ci-dessus ne pourront avoir pour effet de porter à plus de 50 p. 100 de la récolte de chaque producteur les quantités de vin à distiller.

Art. 3. — Les producteurs de vins délimités de qualité supérieure sont tenus de distiller ou de faire distiller et de livrer au service des alcools une quantité d'alcool correspondant à 8 p. 100 du volume de ces vins, sous réserve des dispositions du deuxième alinéa de l'article 3 du décret du 30 septembre 1953 et demeurent assujettis aux obligations prévues aux articles premier et 2 ci-dessus pour les vins n'ayant pas obtenu, avant le 1er avril 1955, le label des vins délimités de qualité supérieure.

Art. 4. — Le volume des alcools à livrer est calculé par référence au degré minimum exigé des vins de pays dans la région pour être reconnu propre à la consommation de bouche.

Art. 5. — Pour l'application de l'article 6 du décret du 30 septembre 1953, les quantités de vins susceptibles d'être importées en franchise des droits de douane à partir des pays bénéficiant à cet effet de contingents spéciaux peuvent être limitées à 80 p. 100 du volume de ces contingents.

Art. 6. — Des dérogations aux mesures de blocage et de distillation obligatoire pourront être prises par décision conjointe des ministres de l'agriculture et des finances, des affaires économiques et du plan en faveur des producteurs sinistrés dont le rendement de la récolte 1954 est inférieur d'au moins 40 p. 100 au rendement moyen des trois récoltes précédentes et ne dépasse pas 40 hectolitres à l'hectare de vigne en production.

Toutefois, les récoltes de référence pourront être exceptionnellement remplacées par les trois dernières récoltes ayant précédé les hostilités pour les communes sinistrées au cours de chacune des quatre dernières années.

Art. 7. — Les quantités d'alcool déterminées dans les conditions fixées aux articles ci-dessus devront être produites sous le contrôle des agents des contributions indirectes ou des contributions diverses et remises avant le 15 mai 1955 à la direction du service des alcools.

Art. 8. — Pouvant seuls être reçus les alcools titrant au moins 70 degrés centésimaux, à la température de 15 degrés centigrades, et renfermant un taux d'impuretés inférieur à 280 grammes par hectolitre d'alcool.

Les agents des contributions indirectes ou des contributions diverses ont la faculté de prélever gratuitement des échantillons dès que les alcools sont mis à la disposition de la direction du service des alcools.

Les viticulteurs sont dispensés de la production et de la livraison de l'alcool si la quantité à fournir est inférieure à 50 litres d'alcool pur.

Art. 9. — Sont reconduits les prix d'achat des alcools provenant des prestations d'alcool de vin fixées par l'arrêté du 30 octobre 1954.

Ces prix d'achat des alcools de vin seront abaissés :

a) De 1.000 fr. par hectolitre d'alcool pur pour les alcools mis à la disposition du service des alcools du 16 avril au 15 mai 1955.

b) De 2.000 fr. par hectolitre d'alcool pur pour les alcools mis à la disposition du service des alcools postérieurement au 15 mai 1955.

Art. 10. — Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison des alcools, le coût du transport jusqu'à la gare desservant son domicile restant à sa charge.

Le prix d'achat des alcools s'entend pour les alcools rendus sur wagon, gare expéditrice, dans les wagons-réservoirs du service des alcools ou, au gré de celui-ci, dans les fûts en fer du fournisseur prêtés gratuitement pour quarante jours, les frais de transport par chemin de fer, à plein et à vide, étant à la charge dudit service.

Le prix des alcools sera obligatoirement versé au nom de l'établissement livreur.

Les fournisseurs peuvent être tenus d'assurer la conservation des alcools jusqu'à l'époque fixée par la direction du service des alcools.

Dans ce cas, il est attribué, pour freinte, location des bacs, assurance et frais divers, une indemnité par mois et par hectolitre d'alcool stocké dont le taux est fixé par décision du directeur du service des alcools.

Art. 11. — Les taux de l'aide à l'exportation prévue par le décret n° 54-955 du 14 septembre 1954 seront fixés par décision conjointe des ministres de l'agriculture, des finances, des affaires économiques et du plan, de l'intérieur et du secrétaire d'Etat aux finances et aux affaires économiques, après avis de l'institut des vins de consommation courante. A dater de la publication de cette décision, la compensation de distillation par l'exportation est supprimée.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Syndicat général des Vignerons des Côtes-du-Rhône. — *Procès-verbal de la réunion du Conseil d'Administration du 8 janvier 1955.* — Sur convocation régulière le Conseil d'Administration du Syndicat général des Vignerons des Côtes-du-Rhône s'est réuni le 8 janvier, à 10 h., dans une des salles de réunion de la Chambre de Commerce, sous la présidence de M. Le Roy.

A l'ouverture de la séance, M. Farjon présente les vœux de bonne année que l'assistance formule en faveur de M. Le Roy. Après avoir remercié, celui-ci propose l'admission au sein du Syndicat général du Syndicat de St-Marcellin-les-Vaison et de celui de Bollène. Ces admissions sont votées à l'unanimité.

M. Le Roy commente ensuite les textes viticoles promulgués depuis la dernière rénuion du Conseil d'Administration. Il expose, en particulier, les modalités de l'arrachage volontaire ainsi que les difficultés que la réduction du taux des prestations d'alcool vinique provoque dans les Côtes-du-Rhône méridionales. Il rappelle la note qu'il a publiée dans la Presse à ce sujet et précise que les ventes de vin de pressoir avec appellation Côtes-du-Rhône constituent une infraction au décret contrôlant cette appellation. Diverses questions lui sont posées à ce sujet par plusieurs administrateurs en ce qui concerne le mélange des vins de pressoir et des vins de goutte. M. Le Roy précise qu'il n'a jamais été

question de l'interdire et que les vignerons savent parfaitement la proportion de vin de pressoir que donne une vendange lorsque la vinification est normale. A cet égard, M. Farjon déclare qu'en Vaucluse les coopératives vinifiant des Côtes-du-Rhône n'ont pas de pressoir continu ce qui est déjà une garantie.

L'Assemblée délibère ensuite sur le problème du relèvement du rendement maximum avec, en contre-partie, un relèvement du degré minimum. Après discussion le vote intervient et la quasi totalité des syndicats et coopératives représentés, à l'exception de trois votes négatifs et de deux abstentions, décide de demander à l'Institut national des appellations d'origine le relèvement du rendement maximum à 50 hl., comme dans les régions à appellation contrôlée voisines, et de relever en même temps le degré minimum de 10°5 à 11°. En outre, en cas de récolte déficitaire le rendement maximum ainsi élevé pourra être réduit sur avis du Syndicat général. Sur une question d'un des administrateurs présents, le Président répond qu'au cas où l'I.N.A.O. n'accepterait pas intégralement ces propositions, la question reviendrait entière pour avis devant le Syndicat. Mais il est entendu qu'il ne sera pas touché au degré minimum des Côtes-du-Rhône-départements.

A cet égard, M. Le Roy signale la disparition presque complète de cette catégorie de vins. En effet, pour la récolte 1954 il n'en a été déclaré que 2.290 hl. presque entièrement dans l'Ardèche. Comme 1954 n'a pas été une année de degré élevé, cette situation révèle indubitablement une amélioration de l'encépagement. A propos de l'encépagement M. Farjon évoque le nouvel abaissement du pourcentage de Carignan qui doit intervenir pour la récolte 1957. Le Président répond que le moment ne paraît pas opportun pour soulever cette question. En effet, deux récoltes doivent intervenir auparavant et il convient d'attendre que la législation générale fixe les cépages recommandés, les cépages provisoirement autorisés et les cépages interdits avec, éventuellement, les proportions de chacun. En outre, l'évolution de l'encépagement des Côtes-du-Rhône se poursuit et le nombre des vignerons dépassant actuellement le pourcentage autorisé de Carignan est infime. Lorsque nous serons à la récolte 1957, le problème sera repris avec la souplesse dont a toujours fait preuve l'I.N.A.O., si elle est nécessaire.

Commentant ensuite les déclarations de récolte, le Président fait ressortir qu'en 1954 les quantités récoltées se sont élevées à 447.675 hl. contre 340.116 en 1953. Soit une majoration de 107.559 hl. Malgré cet accroissement, à l'heure actuelle, les 3/4 de la récolte sont vendus à des prix plus élevés que ceux de l'année dernière à pareille époque. Cela prouve indubitablement que la politique suivie est la bonne et qu'il faut y persévérer en dépit des légers sacrifices qu'elle peut entraîner pour l'immédiat.

Ensuite le Syndicat général vote, à l'unanimité, une subvention de 200.000 fr. pour les foires et expositions.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée.

MARCHE DES BOIS ET PLANTS DE VIGNE

Les pluies récentes et particulièrement abondantes ont changé quelque peu la physionomie du marché puisque les régions éprouvées par la sécheresse peuvent envisager maintenant d'effectuer les plantations dans des conditions satisfaisantes. Ainsi donc, dans toute la région méridionale, les viticulteurs peuvent recevoir les plants racinés et pratiquer les trous pour le remplacement des manquants, dans la mesure toutefois où il n'y a pas eu excès d'eau.

De ce fait, les livraisons sont, à l'heure actuelle, plus actives et la demande se fait plus pressante sans toutefois accuser une précipitation que l'on aurait pu envisager après cette longue période pluvieuse heureusement survenue.

Peu de changement sur les racinés qui accusent la même fermeté que par le passé particulièrement les variétés 99 R. et 110 R. qui ont subi une très substantielle augmentation. De même les greffés-soudés se maintiennent à des prix élevés ayant accusé une augmentation très nette par rapport au début de la campagne ; certaines variétés même semblent pratiquement épuisées à la production.

Quant aux boutures greffables, le marché encore hésitant jusqu'à présent marque une activité plus grave, car beaucoup de régions viticoles françaises commencent à passer des commandes à leurs fournisseurs habituels. D'autre part, les rendements s'avérant déficitaires, dans certaines régions, il s'ensuit un raffermissement des cours.

COTATION :

Racinés. — Rip. Gloire 7 à 9 — 3.309, 6 à 8 — 101.14, 7 à 8 — 161.49, 11 à 12 — 99 R., 13 à 14 — 31 R., 11 à 12 — Rup. du Lot, 9 à 10 — 3.306 et R.R. Massannes, 7 à 8 — 420 A., 12 — 5 BB., 8 à 10 — 110 R., 19 à 20 — 41 B., 11 à 12 — 44.53, 9 à 10.

Hybrides producteurs directs. — Variétés courantes, 10 à 11 — 23.657, 11 à 12.

Greffés soudés. — V. Vinifera — Variétés courantes sur Lot et 3.309, 24 à 26. — Sur R. Gloire, 26. — Sur Riparia et Rup. Berlandiéri, 30 à 32. — Sur 41 B. suivant variétés, 30 à 45. — Hybrides sur variétés courantes, 24 à 26. — Sur Rip. Berlandiéri, 26 à 28.

Boutures greffables. — A 1 m. 05, suivant qualité, quantités, normes et variétés de 5 à 13 francs.

H. A.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne (15) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Lézignan-Corbières (13) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Narbonne (13) : V.C.C., insuffisance d'affaires, pas de cote. Corbières : 10°8 à 11°5, 280 à 295 ; 12 à 12°5, 300 à 310. Alcools : pas d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (17) : insuffisance d'affaire, d'affaires, pas de cote.

Hérault. — Béziers (14) : Rouges 9 à 11°5, 260 à 275. Rosés et Blancs : insuffisance d'affaire, pas de cote. C.S. moyenne, 265. — Montpellier (18) : insuffisance d'affaire, pas de cote. 10° C.S. Absence du commerce, pas de cote. — Sète (12) : Vins de pays et d'Algérie : insuffisance d'affaire, pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (15) : 8 à 9°5, 270 ; 10 à 12°, 270 à 280 ; C.S. 10 à 11°, 270.

Seine-Inférieure. — Rouen (15) : Vins d'Algérie au débarquement : 11°, 355 à 375 ; 12°, 360 à 380 ; 13°, 370 à 390.

ALGERIE. — Alger (15) : V.C.C., premier choix, rouges : 10 à 10°5, 270 ; 11 à 11°5, 270 à 265. Vins de compensation : 10 à 10°5, 160 ; 11 à 11°5, 155 à 165 ; 12 à 12°5, 155 à 160. Blancs compensation : 10 à 12°, 155 à 157. V.D.Q.S., rouges : 12°, 272,5 ; 13°, 275. — Mostaganem (15) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Oran (15) : V.C.C. libres, 270.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE PAUL DÉHAN

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 9 AU 15 JANVIER 1955

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	6	−3	P	5	−4	»	11	11	1	14	9	9	14	0	6	13	12	14	14	3	1
ANGERS	6	0	P	6	0	»	9	9	6	14	11	7	13	1	4	13	11	22	13	2	6
COGNAC	6	3	»	6	−2	»	10	10	26	15	13	24	15	8	3	15	13	7	14	10	8
BORDEAUX	6	4	»	6	−2	»	12	12	16	15	13	28	15	12	5	16	12	4	15	12	12
TOURS	4	2	P	5	−2	»	7	7	11	14	11	9	14	2	5	12	11	21	13	0	14
NEVERS	3	1	P	3	0	»	8	6	7	14	11	10	14	1	9	13	12	12	13	2	2
AGEN	8	4	P	6	−2	»	8	7	1	16	13	11	17	13	19	18	12	6	16	13	4
CLERMONT-FERRAND	3	1	P	4	−4	»	9	4	P	16	11	2	16	5	1	15	12	1	12	5	2
MONTELIMAR	4	2	»	6	2	»	6	−1	P	9	3	»	14	9	1	16	9	2	14	9	P
TOULOUSE	7	5	4	6	0	»	11	9	P	16	11	2	17	12	17	17	12	5	18	12	P
CARCASSONNE	8	5	2	9	1	»	11	9	1	16	11	4	17	12	10	18	11	1	19	12	P
PERPIGNAN	11	6	P	14	3	»	16	8	»	19	12	P	21	13	1	20	11	P	21	17	P
MONTPELLIER	9	0	»	9	0	»	9	2	»	18	11	P	19	11	P	18	11	P	18	12	»
REIMS	−1	2	P	−1	−2	P	3	2	2	12	1	7	3	−2	9	1	−1	5	12	−4	3
STRASBOURG	−2	−3	P	0	−1	»	4	0	1	11	0	12	1	−1	25	4	0	5	12	−2	5
DIJON	−1	−2	»	1	0	»	2	0	4	12	10	13	15	1	8	3	1	11	12	0	4
LYON	0	0	P	3	2	»	9	1	12	11	9	5	18	2	12	12	11	1	15	5	3
GRENOBLE	2	1	»	3	1	»	8	−1	14	8	8	20	11	10	12	16	9	14	15	9	16
MARSEILLE	8	4	P	9	2	»	11	1	1	13	9	2	15	9	3	15	11	P	15	11	P
NICE	14	6	2	13	6	»	11	5	»	13	7	»	20	16	»	20	13	»	21	13	»
AJACCIO	14	3	P	14	3	»	14	3	»	14	11	4	17	10	P	18	9	»	17	10	P
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

ACTION COMPARÉE DE DEUX INSECTICIDES DANS LE SOL

L'H.C.H. et son isomère, le lindane, sont couramment employés depuis quelques années pour la désinfection des sols. Quoique les résultats, au point de vue insecticide, soient excellents, ils tendent cependant à être remplacés par un nouvel insecticide, l'aldrin, qui présente les mêmes garanties d'efficacité sans en avoir les inconvénients.

Si nous comparons, en effet, les propriétés des deux insecticides H.C.H.-Aldrin, nous constatons que l'Aldrin est incontestablement un grand progrès, tant par son efficacité sur un plus grand nombre d'insectes souterrains, que par la suppression des actions secondaires de l'H.C.H. tant sur les plantes que sur la vie microbienne des sols.

TOXICITÉ POUR LES PLANTES. — Il a été clairement établi que les plantes supportent parfaitement les doses normales d'emploi de l'Aldrin, qui sont de 2 à 3 kgr. par hectare. Des essais ont prouvé que la marge de sécurité était très grande. A des doses de 2, 4, 64 et 128 kgr. par hectare, l'Aldrin n'a montré aucune phytotoxicité ; on ne peut en dire autant de l'H.C.H. qui, tantôt favorise la croissance de certaines plantes, comme les légumineuses, tantôt a un net effet dépressif, même à doses normales d'emploi, par exemple sur les solanées, tomates, tabac et également pommes de terre, effet qui peut se maintenir plusieurs années après le traitement, comme on l'a constaté pour le tabac.

Si l'Aldrin n'a pas d'effet toxique initial sur la croissance des plantes, il a été montré ces dernières années que l'emploi répété de l'Aldrin pendant trois, quatre ou cinq ans sur le même champ n'a provoqué aucun accident sur les cultures ; cependant sa persistance dans le sol ne peut être ignorée, mais il ne semble pas que l'Aldrin possède une persistance dans le sol aussi longue que celle du D.D.T.

EFFETS SUR LES ORGANISMES UTILES. — Des études précises faites par des bactériologistes ont montré que l'Aldrin n'affecte aucun organisme du sol utile ; les vers de terre supportent des applications de 10 kgr. d'Aldrin par hectare ; d'autre part, l'Aldrin n'a pas empêché la formation des nodules des légumineuses tels que le soja, haricots, luzerne.

Rappelons que l'H.C.H. à doses normales d'emploi détruit les vers de terre et a une action sur certaines bactéries du sol.

EFFETS SUR LE GOUT DES PLANTES. — De nombreux essais ont été faits et ont montré que, contrairement à l'H.C.H., au Lindane et au Chlordane, l'Aldrin ne donne aucun goût aux plantes et en particulier aux pommes de terre.

Les essais poursuivis depuis six ans sont très nets à ce sujet et ne laissent aucun doute sur cette inocuité de l'Aldrin.

ABSORPTION PAR LES PLANTES. — Il est clairement démontré que l'Aldrin, comme le D.D.T., le Chlordane, le Toxaphène et beaucoup d'autres, n'est pas absorbé par les plantes, même dans le cas d'applications à doses très élevées.

En conclusion, l'Aldrin, contrairement à l'H.C.H., n'a jamais d'action phytotoxique ; il ne détruit pas les organismes utiles du sol, n'a pas d'action sur le goût des plantes et, comme la plupart des insecticides, n'est pas absorbé par les racines ; il a, de plus, un avantage important : celui de pouvoir être mélangé à l'avance avec des engrais complets.

La présentation commerciale d'engrais insecticide est d'un intérêt pratique important puisqu'elle économise une façon culturale et que, d'autre part, elle est d'un prix de revient inférieur au prix des engrais et de l'Aldrin en poudre achetés séparément.

L. DURAND-GASSELIN,
Ingénieur agricole.